

P25006.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Sylvain CLOAREC et al.

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : ELECTRICAL CONNECTOR LOCKING LEVER

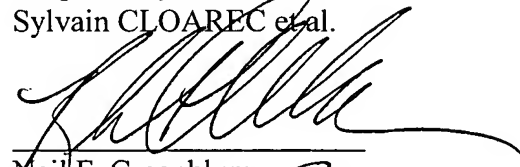
**CLAIM OF PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon French Application No. 0302994, filed March 11, 2003. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the French application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,  
Sylvain CLOAREC et al.



Neil F. Greenblum  
Reg. No. 28,394 *RF 35,043*

March 10, 2004  
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.  
1950 Roland Clarke Place  
Reston, VA 20191  
(703) 716-1191

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 23 FEV. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>11 MARS 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>0302994</b>		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 210502
<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>			
Nom		FABER	
Prénom		Jean-Paul	
Cabinet ou Société		Cabinet FABER	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		92-1087 BMDM	
Adresse	Rue	35 rue de Berne	
	Code postal et ville	75 008 PARIS	
	Pays	FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)		01 43 87 34 34	
N° de télécopie (facultatif)		01 43 87 53 39	
Adresse électronique (facultatif)			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  <b>P. BERNOUIS</b>	
Jean-Paul FABER Mandataire 92-1087 BMDM			

La présente invention se rapporte à un levier de verrouillage pour connecteur électrique.

L'invention vise des connecteurs comprenant un  
5 élément de boîtier femelle, un élément de boîtier mâle,  
l'un des deux éléments, sur deux parois opposées,  
comportant, articulées, les ailes d'un levier de  
verrouillage, tandis que l'autre, sur les parois  
correspondantes, est pourvu de tétons destinés à coopérer  
10 avec des cames desdites ailes.

De tels connecteurs présentent l'avantage de  
permettre l'insertion, sans effort, des languettes mâles de  
contact électrique de l'un des éléments de boîtier dans les  
15 organes femelles de contact électrique de l'autre, lorsque  
ceux-ci sont en nombre important.

Lors du raccordement électrique sur véhicule, les  
opérateurs chargés de cette opération doivent ainsi  
20 verrouiller un grand nombre de connecteurs ce qui nécessite  
à chaque fois de faire basculer le levier depuis une  
position de repos dans laquelle on peut mettre en place  
l'élément de boîtier mâle dans l'élément de boîtier femelle  
vers une position de verrouillage. Une telle opération  
25 répétitive est fatigante et risque à la longue d'engendrer  
des irritations des doigts, voire des blessures.

L'un des buts de la présente invention est de  
remédier à cet inconvénient.

30

Le levier de verrouillage, selon l'invention, est  
destiné à équiper un connecteur du type comprenant un  
élément de boîtier femelle, un élément de boîtier mâle,

l'un des deux éléments comportant, sur deux parois opposées, des tétons tandis que l'autre élément présente, articulé sur deux parois correspondantes, un levier de verrouillage affectant la forme d'un U avec deux ailes et  
5 une barrette de préhension, chaque aile présentant une came destinée à coopérer avec un téton correspondant, le levier étant agencé pour occuper une position de repos dans laquelle les comes sont écartées des tétons pour permettre l'engagement de l'élément mâle dans l'élément femelle et  
10 une position de verrouillage après basculement et dans laquelle les tétons coopèrent avec les comes, l'élément de boîtier sur lequel est articulé le levier présentant une butée contre laquelle vient porter un bord de la barrette de préhension, tandis que le bord opposé est pourvu d'une  
15 saillie destinée à coopérer avec un ergot d'une patte élastique de verrouillage, ledit levier de verrouillage étant caractérisé en ce que la barrette de préhension au voisinage de chaque aile présente une échancrure en forme d'arc de cercle et qui est inclinée de manière que  
20 l'extrémité de ladite échancrure adjacente au bord de la barrette de préhension pourvue de la saillie soit à une hauteur inférieure à celle de l'extrémité voisine du bord de la barrette de préhension destiné à porter contre la butée.

25

Grâce à cette disposition, le levier présente des emplacements spécifiques pour les doigts ce qui facilite le travail de l'opérateur et évite toutes irritations de ceux-ci.

30

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés.

5

Figure 1 est une vue en perspective d'un connecteur pourvu d'un levier de verrouillage, selon l'invention.

10

Figure 2 est une vue en perspective du levier de verrouillage.

Le connecteur représenté aux figures comprend une embase 1 avec des éléments femelles 2 destinés à recevoir  
15 des éléments mâles 3.

Chaque élément femelle 2 comporte, sur son fond, des broches (non représentées) destinées à coopérer avec des organes de contact électrique femelles logés dans des  
20 canaux de l'élément mâle 3.

Chaque élément femelle 2, sur deux parois opposées 2a, est pourvu d'un téton 5 présentant une tête 6.

25

L'élément mâle 3 comporte une extrémité 8 destinée à s'insérer dans l'élément femelle correspondant et sur deux parois opposées 3a sont prévus des axes 11 sur lesquels s'articule un levier de verrouillage 10.

30

Sur les figures, on a considéré que le levier 10 est articulé sur l'élément mâle, mais il pourrait, bien entendu, être monté sur un élément femelle, l'élément mâle portant les tétons 5.

Le levier de verrouillage 10 affecte une forme en U avec une barrette de préhension 12 et deux ailes 13, chaque aile 13 présentant, au voisinage de son extrémité libre, une came 15 avec une ouverture 16 à une extrémité.

5

Au voisinage de la barrette 12, chaque aile 13 comporte, sur sa face interne, un bossage 18 porté par une barrette de faible épaisseur 19, des fentes 20 étant pratiquées de part et d'autre de chaque barrette pour  
10 augmenter l'élasticité de celle-ci.

Sur l'élément mâle 3 sont prévues des cavités 17 destinées à recevoir les bossages 18 dans la position de repos du levier de verrouillage 10.

15

Sur l'élément mâle 3 s'érige une butée 22 contre laquelle vient porter un bord 23 de la barrette de préhension 12, dans la position de verrouillage, un verrou pour bloquer le levier dans cette position et comprenant,  
20 sur le bord 24 de la barrette de préhension 12, une saillie 26 destinée à coopérer avec un ergot 27 d'une patte élastique de verrouillage 28.

Lorsque le levier 10 est basculé vers la position  
25 de repos dans laquelle les bossages 18 coopèrent avec les cavités 17, l'élément de boîtier mâle 3 peut aisément être mis en place, le basculement du levier 10 vers la position de verrouillage engendrant l'engagement dudit élément mâle dans l'élément femelle 2.

30

La patte élastique de verrouillage 28 est formée par une découpe de la paroi latérale du corps de l'élément mâle 3.

La barrette de préhension 12 comporte latéralement au voisinage des ailes 13 deux échancrures 30 en forme d'arc de cercle et qui vont en s'élevant depuis le bord pourvu de la saillie 26 jusqu'au bord opposé.

5

Grâce à cette disposition, la main étant placée du côté du bord la barrette de préhension 12 destinée à coopérer avec la butée 22, on peut placer deux doigts dans les échancrures 30 et ainsi la fermeture du levier peut  
10 s'effectuer plus facilement et on peut ainsi procéder à un grand nombre de fermetures de leviers 10 sans fatigue et sans risquer des blessures aux doigts.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au  
15 mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

20

25

30

## REVENDICATION

Levier de verrouillage pour connecteur du type  
5 comprenant un élément de boîtier femelle (2), un élément de  
boîtier mâle (3), l'un des deux éléments comportant, sur  
deux parois opposées (2a), des tétons (5) tandis que  
l'autre élément présente, articulé sur deux parois  
correspondantes, un levier de verrouillage (10) affectant  
10 la forme d'un U avec deux ailes (13) et une barrette de  
préhension (12), chaque aile présentant une came (15)  
destinée à coopérer avec un téton correspondant (5), le  
levier (10) étant agencé pour occuper une position de repos  
dans laquelle les comes (15) sont écartées des tétons (5)  
15 pour permettre l'engagement de l'élément mâle dans  
l'élément femelle et une position de verrouillage après  
basculement et dans laquelle les tétons (5) coopèrent avec  
les comes (15), l'élément de boîtier sur lequel est  
articulé le levier présentant une butée (22) contre  
20 laquelle vient porter un bord de la barrette de préhension,  
tandis que le bord opposé est pourvu d'une saillie (26)  
destinée à coopérer avec un ergot (27) d'une patte  
élastique de verrouillage (28), ledit levier de  
verrouillage étant caractérisé en ce que la barrette de  
25 préhension au voisinage de chaque aile (13) présente une  
échancrure (30) en forme d'arc de cercle et qui est  
inclinée de manière que l'extrémité de ladite échancrure  
(30) adjacente au bord de la barrette de préhension (12)  
pourvue de la saillie (20) soit à une hauteur inférieure à  
30 celle de l'extrémité voisine du bord de la barrette de  
préhension (12) destiné à porter contre la butée (22).

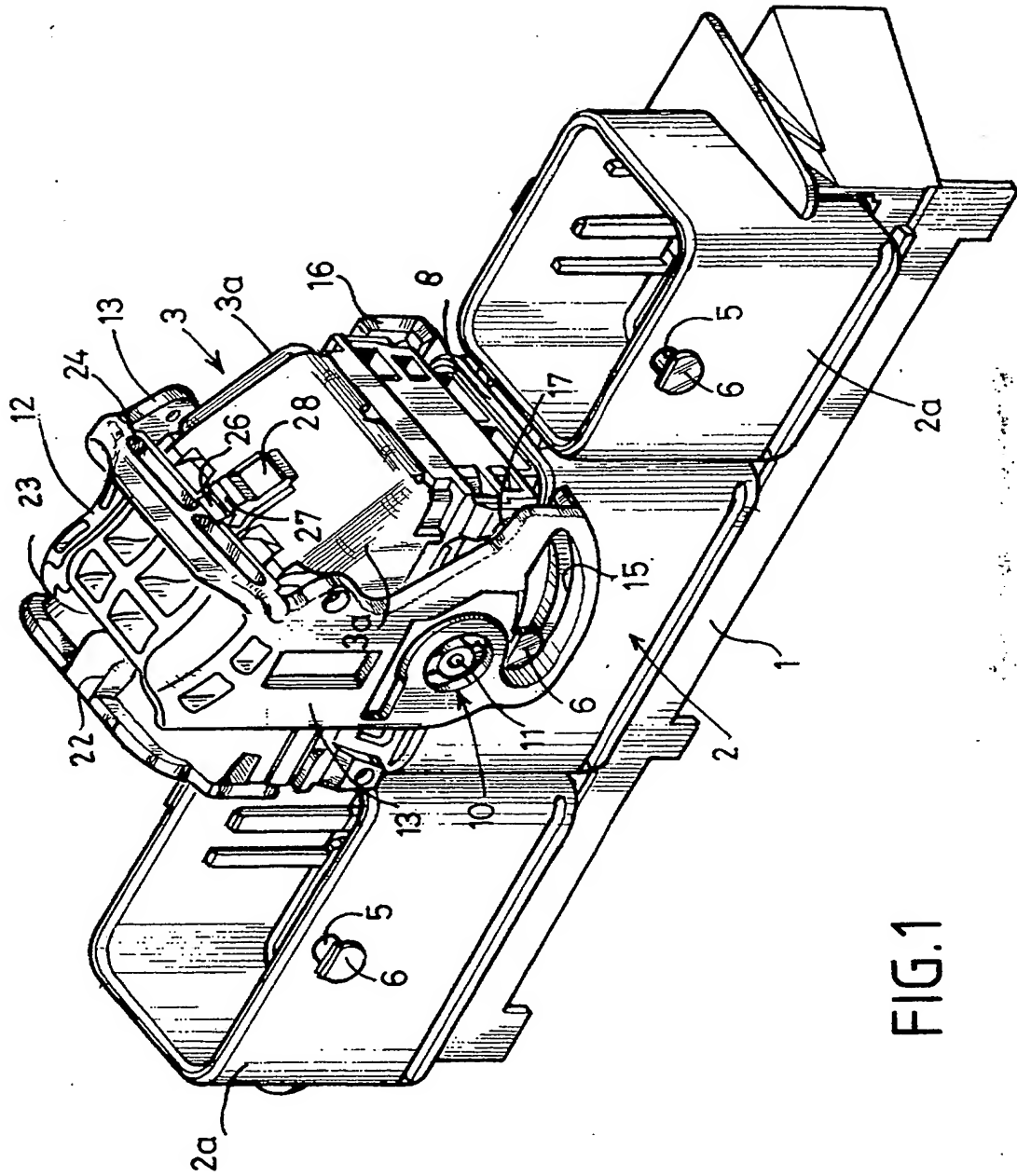


FIG.1

2/2

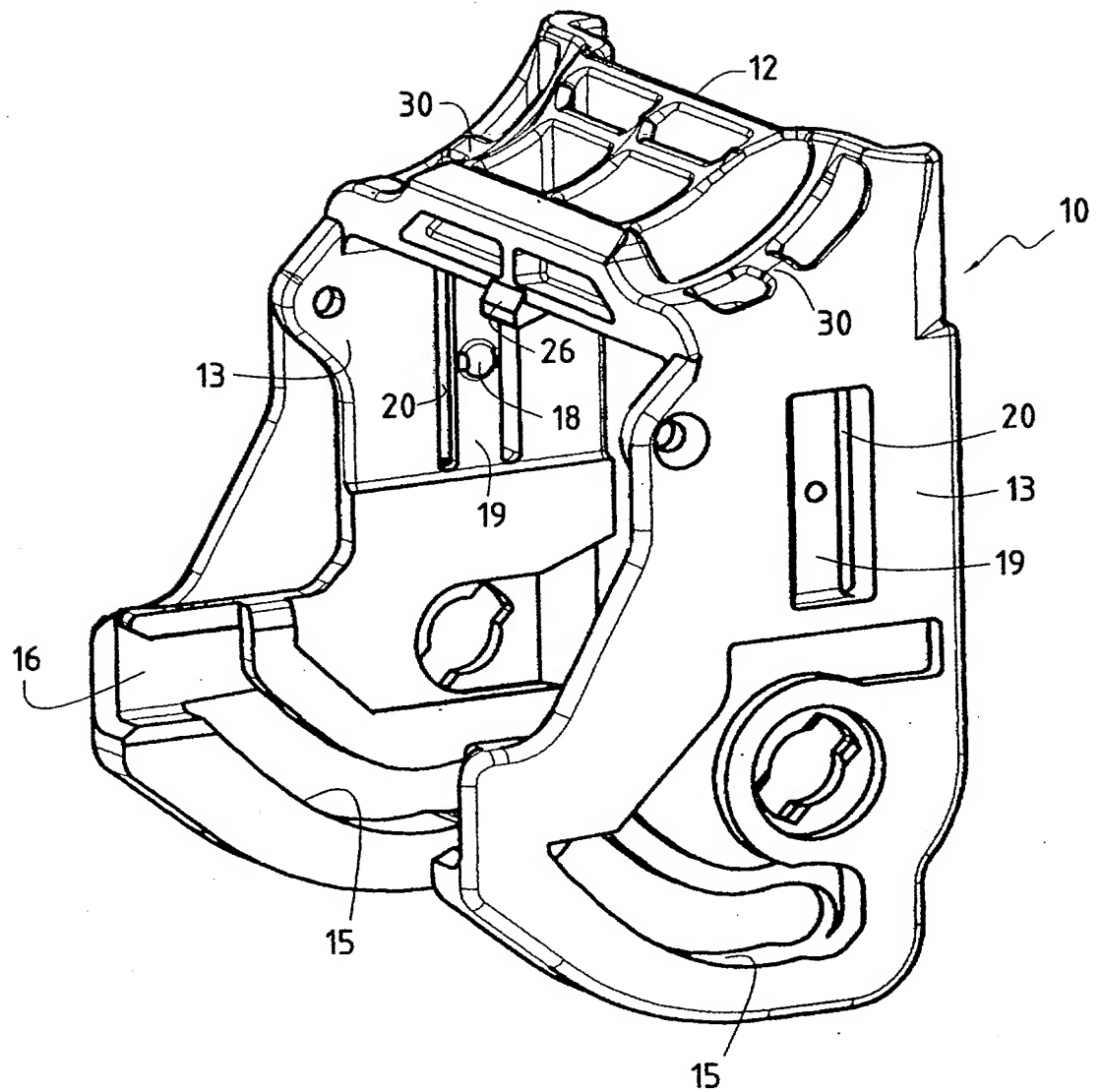


FIG.2



## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



## DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 @ W / 2/0601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		CINCH DCC 270
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0302994
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Levier de verrouillage pour connecteur électrique.		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
CONNECTEURS CINCH		
Société Anonyme dite		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	CLOAREC
	Prénoms	Sylvain
Adresse	Rue	150 Avenue du Général Leclerc
	Code postal et ville	718220 VIROFLAY
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	LARDE
	Prénoms	Julien
Adresse	Rue	7 rue des Fourmeaux
	Code postal et ville	718610 LE PERRAY
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	[[[ ]]]
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
Paris, le 11 Mars 2003		
Jean-Paul FABER Mandataire 92-1087 BMDM		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.  
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**